

El intestino podría ser su segundo cerebro

Análisis escrito por [Dr. Joseph Mercola](#)

✓ Datos comprobados

HISTORIA EN BREVE

- › La calidad, cantidad y composición de la bacteria en su intestino tiene una enorme influencia en su cerebro y en su salud en general. De igual forma, su intestino tiene un papel clave en la salud mental, los niveles de estrés y en las enfermedades neurológicas
- › El microbioma intestinal está compuesto por casi 100 trillones de bacterias, hongos, virus y otros microorganismos, mientras que los avances científicos han dejado claro que estos organismos desempeñan una función significativa en la salud física y mental
- › El intestino humano tiene 200 millones de neuronas, el equivalente a la cantidad que se encuentra en el cerebro de un gato o perro, y produce el 95 % de la serotonina en el cuerpo, un químico cerebral relacionado con el bienestar emocional
- › La investigación sugiere que la enfermedad de Parkinson podría comenzar en el intestino y transportarse hasta el cerebro por medio del nervio vago. Las sustancias químicas producidas por ciertas bacterias intestinales también pueden incrementar la acumulación de proteínas cerebrales relacionadas con la enfermedad
- › El sistema inmunológico exhibe un comportamiento basado en la información que recibe de las bacterias intestinales; por lo que estar expuesto a una amplia variedad de bacterias le ayuda a su sistema inmunológico a mantenerse alerta y optimizar su función

Su tracto gastrointestinal es considerado como uno de los ecosistemas microbianos más complejos del planeta y su influencia es tal que a menudo se le denomina como el "segundo cerebro".

Su **microbioma intestinal** está compuesto por casi 100 trillones de bacterias, hongos, virus y otros microorganismos, mientras que los avances científicos han dejado bastante claro que estos organismos desempeñan una función significativa en su salud física y mental.

De hecho, su cuerpo está compuesto por más bacterias y otros microorganismos que por células. Además, una persona cuenta con más ADN bacteriano que ADN humano.

El Dr. David Perlmutter examina la importancia de la salud intestinal, las múltiples conexiones y similitudes entre el intestino y cerebro, además del papel que el intestino desempeña en la salud y en el desarrollo de enfermedades autoinmunes y neurológicas.

La salud mental está conectada con la salud intestinal

De hecho, la conexión entre el intestino y la salud mental parece ser tan poderosa que han propuesto que **quizás algún día los probióticos sustituyan a los medicamentos antidepresivos**.

Según un artículo publicado en la edición de junio de 2013 de la revista *Biological Psychiatry*, los autores sugieren que incluso los problemas de salud mental graves y crónicos, incluyendo al trastorno de estrés postraumático, podría solucionarse con ciertos probióticos.

Dos cepas: *Lactobacillus helveticus* y *Bifidobacterium longum*, han demostrado tener una influencia tranquilizante, en parte al regular a las hormonas del estrés. Otras podrían manifestar efectos similares, aunque se requiere realizar más investigaciones para identificarlas.

Asimismo, por medio de imágenes de resonancia magnética, el Dr. Emeran Mayer, profesor de medicina y psiquiatría de la Universidad de California, comparó la estructura física cerebral de miles de voluntarios, al buscar conexiones entre la estructura cerebral y los tipos de bacterias que se encontraban en sus intestinos.

Hasta ahora, ha encontrado diferencias en la forma en que ciertas regiones cerebrales están conectadas, en función de las especies de bacterias dominantes. Según informó la estación de radio NPR:

"Eso sugiere que la mezcla específica de bacterias en el intestino podría ayudar a determinar qué tipo de cerebros tenemos, cómo se desarrollan y cómo se encuentran conectados nuestros circuitos cerebrales".

¿Dónde se localiza su segundo cerebro?

El intestino humano tiene 200 millones de neuronas: el equivalente a la cantidad que se encuentra en el cerebro de un gato o perro. Y si estos animales son considerados inteligentes, sus intestinos son igualmente inteligentes. Además, el intestino alberga casi 100 trillones de microorganismos, que influyen en todo, desde el funcionamiento biológico hasta el emocional.

El cerebro superior es donde reside el sistema nervioso central, mientras que el intestino alberga al sistema nervioso entérico. Los dos sistemas nerviosos, el sistema nervioso central del cerebro y el sistema nervioso entérico del intestino, están en constante comunicación, conectados a través del nervio neumogástrico o nervio vago.

Su nervio vago es el décimo nervio craneal, considerado como el más largo del cuerpo y que se extiende desde el cuello hasta el abdomen; además cuenta con la distribución más amplia de fibras sensoriales y motoras.

Igualmente, su cerebro y su intestino emplean los mismos neurotransmisores para comunicarse, uno de ellos es la serotonina, un neuroquímico relacionado con el control del estado de ánimo. Sin embargo, el mensaje que envía la serotonina cambia en función del contexto de su entorno.

En el cerebro, la serotonina señala y produce un estado de bienestar. En el intestino, donde se produce el 95 % de la serotonina, establece el ritmo del tránsito digestivo y actúa como un regulador del sistema inmunológico.

Lo curioso es que la serotonina intestinal no solo actúa en el tracto digestivo, sino que también se libera en el torrente sanguíneo y actúa en el cerebro, en particular en el hipotálamo, el cual interviene en la regulación de las emociones.

Si bien sabemos que el cerebro y el intestino se comunican a través del nervio vago, recientemente los investigadores han observado que la serotonina intestinal regula las emociones de una manera mucho más compleja de lo que se creía. Las emociones podrían influir en su intestino, y viceversa.

¿Qué sucede cuando hay una disfunción en el eje cerebro-intestinal?

Los investigadores han podido analizar mejor la influencia de los intestinos en las emociones, al estudiar a personas con **síndrome del intestino irritable (IBS)**, por sus siglas en inglés), el cual afecta a 1 de cada 10 personas y se caracteriza por producir dificultades digestivas y dolor abdominal intenso, a pesar del hecho de que no puede detectarse ninguna disfunción orgánica en el sistema digestivo.

Una teoría sostiene que el síndrome del intestino irritable es originado por una disfunción en el flujo de información entre el tracto gastrointestinal y el cerebro. Pero ¿qué podría originar estos problemas de comunicación? Una teoría es que el problema se genera en la pared intestinal y que el IBS resulta de "una comunicación disfuncional entre la superficie de la mucosa y los nervios intestinales".

La investigación demuestra que en los pacientes con IBS, los nervios intestinales son mucho más activos que en las personas sanas, lo que ha originado que los investigadores especulen que el dolor que manifiestan los pacientes con IBS es causado por un sistema nervioso hipersensible.

Otros han notado que, con frecuencia este padecimiento es producido por el estrés o un trauma emocional. Para atenuar la hipervigilancia del sistema nervioso, algunos investigadores han empleado la hipnosis, para ayudar a aliviar el dolor de los pacientes que padecen esta enfermedad.

Si bien el cerebro continúa recibiendo el mismo tipo de señales de dolor intestinal, la hipnosis puede desensibilizar ligeramente al cerebro; por lo que el dolor que antes era intolerable ahora puede ser tolerable. Las imágenes cerebrales han confirmado la efectividad de la hipnosis, demostrando que la hipnosis regula descendentemente la activación de los centros de dolor cerebrales.

Asimismo, el Dr. Zhi-yun Bo, practicante de la medicina tradicional china y que se especializa en acupuntura abdominal, ha podido tratar una amplia variedad de padecimientos, tanto físicos como mentales, desde el dolor agudo hasta enfermedades crónicas y depresión, al hacer punción en ciertas áreas abdominales.

El intestino podría ser el área donde se origina el subconsciente

Otra idea intrigante es que de hecho el intestino podría ser la causa, o al menos una parte, de la mente subconsciente. El intestino puede enviar señales a las que responde el cerebro, aunque esas señales nunca lleguen a ser conscientes.

Su capacidad para generar pensamientos felices, para sentirte emocionalmente animado y resistir la depresión está muy relacionado con los mensajes químicos transmitidos por su intestino. La serotonina liberada al dormir también ha demostrado influir en los sueños.

Las sorprendentes similitudes entre el intestino y cerebro, tanto estructural como funcionalmente, también han ocasionado que los científicos consideren la posibilidad de que los dos órganos puedan compartir enfermedades. Por ejemplo, la enfermedad de Parkinson, la cual es una enfermedad neurológica degenerativa, en realidad podría originarse en el intestino.

Entonces, ¿la enfermedad de Parkinson es un trastorno intestinal?

La enfermedad de Parkinson afecta a casi medio millón de habitantes en los Estados Unidos. Según las investigaciones recientes, publicadas en la revista *Neurology*, este

padecimiento podría comenzar en el intestino y transportarse al cerebro a través del nervio vago.

Los participantes en el estudio habían tenido previamente una resección del nervio vago, que a menudo se realiza en personas que padecen úlceras con el fin de disminuir la cantidad de secreción ácida y reducir la posibilidad de úlceras pépticas.

Por medio del registro nacional en Suecia, los investigadores compararon a casi 10 000 personas que se sometieron a una vagotomía, contra los registros de más de 375 000 que no se habían sometido a la cirugía.

Aunque los investigadores no encontraron una diferencia en el número total de personas que desarrollaron la enfermedad de Parkinson entre los grupos, después de profundizar en el tema sí descubrieron algo interesante.

Las personas que tenían una vagotomía troncal, en la cual el tronco del nervio se secciona por completo, en lugar de una vagotomía selectiva, presentaban un riesgo 40 % menor de desarrollar la enfermedad de Parkinson.

Los científicos lo adecuaron en función de factores externos, como la diabetes, artritis, enfermedad pulmonar obstructiva y otros padecimientos. Según el autor del estudio Bojing Liu, del Karolinska Institutet, en Suecia:

"Estos resultados proporcionan evidencia preliminar de que el párkinson podría originarse en el intestino. Otra evidencia de esta hipótesis es que, a menudo, las personas que presentan esta enfermedad tienen problemas gastrointestinales, como el estreñimiento, que podrían haber comenzado décadas antes de que desarrollaran el padecimiento.

Además, otros estudios han demostrado que las personas que podrían desarrollar esta enfermedad más adelante, presentan una proteína en los intestinos que se cree que desempeña un papel clave en la enfermedad de Parkinson".

La acumulación de proteína relacionada con el párkinson podría originarse en el intestino

De hecho, cada vez más investigaciones sugieren que podríamos haber estado equivocados todo este tiempo acerca de la enfermedad de Parkinson.

Como mencionó Liu, hay otras pruebas convincentes que sugieren que este padecimiento puede tener un origen intestinal. De hecho, la investigación publicada en el año 2016 encontró un vínculo funcional entre las bacterias intestinales específicas y la aparición de la enfermedad de Parkinson.

En resumen, las sustancias químicas específicas producidas por ciertas bacterias intestinales pueden incrementar la acumulación de proteínas cerebrales relacionadas con la enfermedad. Lo que es más importante, las proteínas que en verdad están involucradas en la enfermedad parecen transportarse desde el intestino hasta el cerebro.

Una vez agrupada en el cerebro, esta proteína, llamada alfa-sinucleína, forma fibras que dañan los nervios cerebrales, lo que puede ocasionar los temblores característicos y los problemas de movimiento que presentan los pacientes con la enfermedad de Parkinson.

De hecho, los investigadores consideran que las bacterias intestinales productoras de alfa-sinucleína no solo regulan, sino que son necesarias para que se manifiesten los síntomas del párkinson.

El vínculo es tan intrigante que sugieren que la mejor estrategia de tratamiento podría ser tratar el intestino, en vez del cerebro, por medio de probióticos específicos y no con medicamentos.

En este estudio, se inyectó alfa-sinucleína sintética en el estómago e intestinos de los ratones. Después de siete días, se observaron grupos de alfa-sinucleína en el intestino de los animales. La aglomeración alcanzó su punto máximo después de 21 días. Para entonces, también se observaron grupos de alfa-sinucleína en el nervio vago, el cual conecta al intestino con el cerebro.

Como señaló el sitio web de la revista *Science News*:

"Sesenta días después de recibir las inyecciones, la proteína alfa-sinucleína se había acumulado en el cerebro medio, una región llena de células nerviosas que producen el mensajero químico dopamina. Estas son las células nerviosas que mueren en las personas con párkinson, un trastorno cerebral progresivo que afecta el movimiento.

Después de llegar al cerebro, la proteína alfa-sinucleína se propagó, en parte con la ayuda de las células cerebrales llamadas astrocitos, según indicó un segundo estudio. Los experimentos con células en cajas de petri demostraron que los astrocitos pueden almacenar y diseminar a la proteína alfa-sinucleína entre las células ..."

Con el tiempo, conforme estos grupos de proteína alfa-sinucleína comenzaron a migrar hacia el cerebro, los animales empezaron a manifestar problemas de movimiento similares a los de los pacientes con párkinson.

Los descubrimientos como estos sugieren que, al menos en algunos pacientes, la enfermedad puede originarse en el intestino, mientras que el **estreñimiento crónico** podría ser una importante señal de alerta temprana.

El mismo tipo de lesiones encontradas en los cerebros de los pacientes con párkinson, también se encontraron en sus intestinos, lo que generó la percepción de que una simple biopsia de la pared intestinal puede ser una excelente forma de diagnosticar la enfermedad.

En otras palabras, al observar el tejido intestinal, los científicos podrían obtener una imagen bastante clara de lo que ocurre dentro del cerebro.

En la actualidad, estos hallazgos han ocasionado que los investigadores se enfoquen en observar el posible papel que puede tener el intestino en otras enfermedades neurológicas, como el **Alzheimer** y el autismo, así como en trastornos del comportamiento.

El sistema inmunológico de su intestino

Además de digerir los alimentos y permitir que el cuerpo obtenga energía de estos, que de otra manera serían indigeribles, sus bacterias intestinales también pueden ayudar a determinar lo que es tóxico y saludable, aparte de tener una función fundamental en el sistema inmunológico.

El sistema inmunológico exhibe un comportamiento basado en la información que recibe de las bacterias intestinales.

Por lo tanto, exponerse a una amplia variedad de bacterias puede ayudar al sistema inmunológico a mantenerse alerta y optimizar su función.

La colonización bacteriana comienza al nacer, por eso algunos factores, como cuando la madre o el niño consumen antibióticos, cuando el parto es por cesárea, cuando la alimentación es con biberón en lugar de la lactancia materna, o cuando la higiene es excesiva, pueden afectar en la función inmunológica de un niño, ya que podrían limitar su exposición a las bacterias benéficas.

Investigadores también han encontrado que los humanos pueden dividirse en tres enterotipos, tres agrupaciones distintas basadas en la composición del microbioma intestinal, y la diferencia entre ellos radica en su capacidad para convertir los alimentos en energía. Los tres grupos producen vitaminas, pero en diversos grados.

Lo curioso es que estos enterotipos no parecen estar relacionados con la ubicación geográfica, nacionalidad, raza, género o edad, y aún se desconoce la razón precisa del desarrollo de estos enterotipos; no obstante, la alimentación es un factor posible y probable.

En el futuro, los investigadores esperan poder determinar cómo diversas bacterias podrían influir en la salud y en la aparición de las enfermedades. Los científicos ya han identificado bacterias que parecen predisponer a las personas a padecimientos tales como la **obesidad**, las enfermedades hepáticas, la diabetes tipo 2 y las enfermedades cardiovasculares.

Asimismo, los datos experimentales demuestran que los diferentes tipos de microbiomas intestinales pueden tener efectos determinantes en el comportamiento, para perjuicio o beneficio, y se ha comprobado que los probióticos podrían atenuar la reactividad emocional, al reducir los efectos del estrés.

Una de las estrategias más importante para prevenir enfermedades es optimizar su microbioma intestinal

En realidad, toda esta información debería demostrar que optimizar el microbioma intestinal es de vital importancia para tener buena salud y bienestar mental; por lo que repoblar el intestino con bacterias beneficiosas es esencial para mantener un equilibrio adecuado, ya que las bacterias beneficiosas pueden ayudar a mantener controladas a las bacterias y hongos patógenos, al evitar que tomen el control.

Por lo general, la forma más fácil, efectiva y asequible de generar un impacto significativo en su microbioma intestinal es al consumir **alimentos cultivados y fermentados tradicionalmente**.

Las opciones saludables incluyen al lassi (una bebida de la India a base de yogur, que usualmente es consumida antes de la cena); el kéfir (que es leche orgánica y fermentada de animales alimentados con pastura); el natto (que es soya fermentada); y diversas fermentaciones de encurtidos de coles, nabos, berenjenas, pepinos, cebollas, calabazas y zanahorias.

Aunque no soy muy partidario de tomar muchos suplementos (ya que considero que la mayoría de sus nutrientes deben provenir de los alimentos), los probióticos son la excepción, en caso de que no consuma alimentos fermentados con regularidad. También, es importante evitar los alimentos o las sustancias que podrían alterar o destruir su microbioma, lo cual incluye a lo siguiente:

- Antibióticos, a menos que sean absolutamente necesarios (y cuando los utilice, debe asegurarse de repoblar su intestino con alimentos fermentados o un suplemento de probióticos)

- Carne de animales criados de forma convencional y otros productos animales, ya que los animales CAFO son alimentados habitualmente con bajas dosis de antibióticos, además de granos transgénicos o tratados con glifosato. El glifosato también ha estado involucrado con la destrucción del microbioma intestinal
- Alimentos procesados (debido a que el exceso de azúcar nutre a las bacterias patógenas)
- Agua clorada o fluorada
- Jabón antibacteriano y productos que contengan triclosán

Fuentes y Referencias

- [Biological Psychiatry November 15, 2013; 74\(10\): 720-726](#)
- [NPR November 18, 2013](#)
- [Medscape, Vagus Nerve Anatomy](#)
- [Acupuncture Today September 2009; 10\(09\)](#)
- [Michael J. Foxx Foundation, Parkinson's Disease Prognosis](#)
- [Medical News Today, April 27, 2017](#)
- [Neurology April 26, 2017 Vagotomy and Parkinson's Disease](#)
- [Science Daily, April 26, 2017](#)
- [Cell December 1, 2016; 167\(6\): 1469-1480.e12](#)
- [CNBC.com December 1, 2016](#)
- [Science Alert December 5, 2016](#)
- [Science News November 16, 2016](#)
- [Nature May 12, 2011; 473: 174–180](#)